Seguridad en la Edificación

SEGURANÇA NA EDIFICAÇÃO

7 ESTUCADOR E COLOCADOR DE PRÉ-FABRICADOS

Escayolista y colocador de prefabricados

Edición en Portugués
Diciembre de 2009

ÍNDICE

Titre :

Segurança na Edificação
Estucador e colocador de pré-fabricados

1ª edição em Português. Diciembre de 2009.

Autor:
José María Aizcorbe Sáez. Instituto Navarro de Salud Laboral

Coordenação e Gestão:
Javier Eransus Izquierdo. Instituto Navarro de Salud Laboral
Emilio Lezana Pérez. Fundación Laboral de la Construcción

Colaboração:
Santiago Pangua Cerrillo
Juan Ángel de Luis Arza

Design de capas e desenhos:
José María Aizcorbe Sáez

Tradução
www.traduCCI.com

Introdução

O Instituto Navarro de Salud Laboral (Instituto Navarro de Saúde no Trabalho), ciente de que a Formação é um dos pilares básicos da Prevenção e o instrumento necessário para impulsionar a cultura preventiva num sector caracterizado pela sua elevada sinistralidade, editou este material didáctico em várias línguas com o objectivo de sensibilizar aqueles agentes do sector face aos riscos laborais dos trabalhos da edificação.

A Edificação, caracterizada pela diversidade de ofícios e trabalhos diferentes que intervêm na sua execução, apresenta umas peculiaridades diferentes às de outros sectores nos quais não proliferam os altos níveis de subcontratação, interferências de trabalhos e incorporação de mão-de-obra imigrante com escassa profissionalização e desconhecimento da língua.

Este material divulgativo, objecto de reedição, consta de doze monografias dedicadas a determinados ofícios da Edificação, nas quais se tenta dar uma resposta a diversas interrogantes que o trabalhador da construção se possa fazer: como se pode perder a saúde, que direitos e obrigações assistem ao trabalhador, como se identificam e notificam os riscos e como agir em caso de acidente. Segue-se-lhe uma parte específica relativa aos riscos mais importantes e as suas possíveis consequências, na qual se tentou ilustrar graficamente os riscos específicos de cada um dos ofícios e as suas medidas de prevenção e protecção, para finalizar, a título de extracto de avaliação de riscos, com as medidas de prevenção e protecção a aplicar no controlo dos riscos gerais da actividade.

Tentou-se abordar as actividades do sector de um modo gráfico e simples, não só do ponto de vista do risco da Segurança, mas também do ponto de vista higiénico e ergonómico e da coordenação e organização do trabalho, tentando encaixar as medidas de prevenção e de protecção ao amparo do novo normativo e da tecnologia actual.

Com a finalidade de completar a primeira edição, pretendeu-se definir os trabalhos e operações de cada uma das actividades, em conjunto com os equipamentos, máquinas, meios auxiliares, materiais e produtos utilizados em cada um dos Ofícios –parâmetros que definem o procedimento de trabalho- e que devem ser objecto de Avaliação de Riscos de cada um dos Postos de Trabalho.

Com este Manual de Segurança na Edificação, o Instituto Navarro de Salud Laboral (Instituto Navarro de Saúde no Trabalho) pretende contribuir para a formação e a consciencialização, em termos de prevenção, dos trabalhadores das empresas e dos trabalhadores por conta própria, bem como do pessoal imigrante desconhecedor da língua, através do conhecimento dos riscos e das medidas de prevenção e protecção, necessários à aquisição de uma Cultura Preventiva nas obras de Edificação, e poder reduzir os acidentes de trabalho e doenças profissionais nas obras da construção.

O autor
José Maria Aizcorbe Sáez

Apresentação

Muitos e complexos são os factores que desencadeiam o acidente de trabalho e a doença profissional e variáveis as suas consequências sobre os trabalhadores: uns atribuíveis às causas básicas e estruturais, e outros a factores causais que, unidos ao desconhecimento e menosprezo do risco, são a origem da alta taxa de sinistros do Sector.

Reduzir os acidentes de trabalho e as doenças profissionais é o objectivo de todos os agentes que intervêm no Sector; um facto que não será uma realidade até o trabalhador no ser o protagonista do cuidado da sua própria saúde e conhecedor dos riscos do seu trabalho, através de uma sólida formação e informação em matéria de prevenção. Tudo isto sem menosprezar a responsabilidade que as Normas atribuem aos empresários.

A presente publicação, que faz parte de uma colecção de oito Brochuras Divulgativas dedicadas à OBRA CIVIL, pretende dar a conhecer de forma gráfica e simples as necessidades e obrigações do **ESTUCADOR E COLOCADOR DE PRÉ-FABRICADOS**, através do conhecimento de riscos inerentes à sua actividade, com a finalidade de aumentar o nível de exigências dos sistemas de protecção colectiva por parte do trabalhador, fomentar a conduta preventiva e conseguir uma maior consciencialização na utilização dos equipamentos de protecção.

O Instituto Navarro de Saúde no Trabalho espera da sua leitura e reflexão uma melhoria das condições de trabalho e uma redução da taxa de acidentes no sector da obra civil.

Como se pode perder a saúde no trabalho

A Organização Mundial da Saúde define a saúde como “o estado de bem-estar físico, mental e social completo” e não meramente a ausência de danos ou doença.

O TRABALHO: Podemos definir os “factores de risco” como aquelas situações do trabalho que podem afectar de forma negativa a saúde dos trabalhadores.

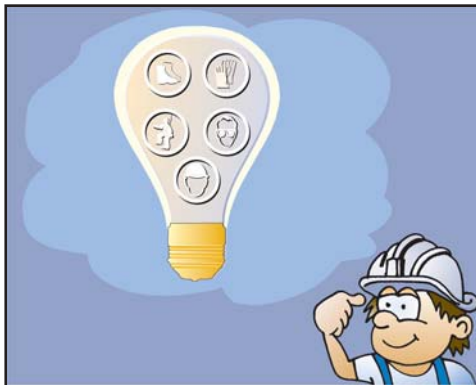
FACTORES DE RISCO	CONSEQUÊNCIAS	TÉCNICA PREVENTIVA
Falta de ordem e limpeza Mau estado das máquinas Falta de protecção colectiva Não utilização de EPIS Realização de actos inseguros	**ACIDENTE DE TRABALHO**	**SEGURANÇA**
Uso de produtos perigosos Exposição ao ruído e às vibrações Exposição a poluentes Não utilização de EPIS	**DOENÇA PROFISSIONAL**	**HIGIENE INDUSTRIAL**
Más condições de trabalho Ritmo de trabalho acelerado Falta de comunicação Estilo de comando Falta de estabilidade no trabalho	**DOENÇA PROFISSIONAL** **FADIGA** **INSATISFAÇÃO** **DESINTERESSE**	**ERGONOMIA** **PSICO-SOCIOLOGIA**

Direitos e obrigações

Os direitos dos trabalhadores:

- Formação teórica e prática suficiente e adequada, centrada especialmente no posto de trabalho ou função de cada trabalhador.
- Direito à adaptação do trabalho às habilidades e competências da pessoa.
- Disponibilização de equipamentos de protecção individual adequados ao desempenho das suas funções
- Direito à paralisação da actividade em caso de risco grave ou eminente
- Direito à vigilância do estado da saúde em função dos riscos.

As obrigações dos trabalhadores são:

- Utilizar adequadamente de acordo com a sua natureza e os riscos previsíveis, as máquinas, aparelhos, ferramentas, substâncias perigosas, equipamentos de transporte e, em geral, qualquer outro meio com o qual desenvolver a sua actividade.
- Utilizar correctamente os meios e equipamentos de protecção disponibilizados pelo empresário, de acordo com as instruções recebidas pelo mesmo.
- Não pôr fora de funcionamento e utilizar correctamente os dispositivos de segurança existentes ou que venham a ser instalados nos meios relacionados com a sua actividade ou nos lugares de trabalho nos quais a mesma tenha lugar.

- Informar imediatamente o seu superior hierárquico directo e os trabalhadores designados para realizar actividades de protecção e de prevenção ou, em caso disso, os serviços de prevenção acerca de qualquer situação que, na sua opinião, acarrete por motivos razoáveis um risco para a saúde e a segurança dos trabalhadores.
- Contribuir para o cumprimento das obrigações estabelecidas pela autoridade competente, com a finalidade de proteger a segurança e a saúde dos trabalhadores no trabalho.
- Cooperar com o empresário para que este possa garantir umas condições de trabalho que sejam seguras e não acarretem riscos para a segurança e a saúde dos trabalhadores.

TRABALHADOR DA CONSTRUÇÃO	TRABALHADOR POR CONTA PRÓPRIA DA CONSTRUÇÃO
A si corresponde-lhe:	**A si corresponde-lhe:**
Velar pela sua própria segurança e saúde no trabalho e a de outras pessoas que possam ser afectadas pela sua actividade profissional. Utilizar correctamente os meios, dispositivos de segurança e equipamentos de protecção, assim como os equipamentos de protecção individual quando os riscos não possam ser evitados. Cooperar com o empresário e informar de qualquer situação de risco para a segurança e a saúde dos trabalhadores.	Cumprir as disposições mínimas de Segurança e Saúde estabelecidas no Real Decreto 1627/97 e na Lei de Prevenção de Riscos no Trabalho. Ajustar a sua actuação na obra de acordo com os deveres de coordenação da actividade empresarial. Utilizar correctamente os equipamentos e equipamentos de protecção individual. Atender e cumprir as instruções do Coordenador em matéria de Segurança e Saúde ou da Direcção Facultativa e do empreiteiro durante a execução da obra e cumprir o estabelecido no Plano de Segurança e Saúde da obra.

Identificação e notificação de riscos

Todos e qualquer um dos membros de uma Empresa devem comunicar os riscos que observem no desenvolvimento da sua actividade e, se for caso disso, propor medidas de prevenção e protecção. A notificação pretende conhecer e actuar sobre os riscos antes de eles se materializarem em acidentes e outros danos para a saúde dos trabalhadores.

➢ **OBSERVAÇÃO DO RISCO**
Antes de iniciar os trabalhos deve proceder-se à análise dos procedimentos, equipamentos técnicos e meios auxiliares que irão ser utilizados, identificando os riscos evitáveis e enunciando aqueles que não possam evitar-se, para estabelecer as medidas correctoras pertinentes.

➢ **NOTIFICAÇÃO DO RISCO**
Se no decurso dos trabalhos se observar a existência de algum risco, não identificado anteriormente, relacionado com as instalações, máquinas, ferramentas, equipamentos ou com o lugar de trabalho, informar-se-á imediatamente a direcção da empresa. Proceder-se-á da mesma maneira quando o risco estiver relacionado com o trabalhador, terceiros ou afectar a organização e a falta de prevenção.

➢ **MEDIDAS CORRECTORAS**
Depois de identificar e notificar o risco, serão aplicadas as medidas correctoras pertinentes relativas às protecções técnicas, acções de formação e informação e sobre a Organização e Planeamento dos trabalhos, antepondo sempre a protecção colectiva sobre a individual.

Actuação em caso de acidente

Os acidentes, por muito inesperados, surpreendentes ou indesejados que sejam, não surgem por geração espontânea nem por acaso; correspondem sem dúvida à materialização dos riscos com os quais convivemos diariamente.

A investigação de acidentes é fundamental em qualquer acção preventiva desenvolvida na empresa, porque se trata de encontrar e analisar as causas que geraram os mesmos e, em consequência, adoptar as medidas necessárias para evitar a sua repetição.

➢ **EVENTO**
Acidente de trabalho é qualquer evento anormal, não querido nem desejado, que se apresenta de forma inesperada e interrompe a continuidade do trabalho, podendo provocar lesões leves, graves e mortais às pessoas.

➢ **ACTUAÇÃO**
Ocorrido o acidente, a primeira obrigação da empresa é prestar os primeiros socorros ao acidentado e, se o tipo de lesões o exigir, organizar a transferência do acidentado com a maior rapidez ao Centro Hospitalar mais próximo, preenchendo a declaração de acidente.

➢ **MEDIDAS CORRECTORAS**
Depois de prestar a assistência médica ou os primeiros socorros ao acidentado, será necessário proceder à investigação do acidente para conhecer **o que aconteceu e porque é que aconteceu,** para obter as causas imediatas e as causas básicas do acidente que nos permitam estabelecer as medidas correctoras adequadas que, depois de aplicadas, impeçam no futuro a repetição do mesmo.

Ofícios da edificação

Estucador e colocador de pré-fabricados

O QUE FAZ?

O ofício de Estucador e Colocador de Pré-fabricados compreende uma série de trabalhos diversos em função do material a colocar. O Estucador realiza os trabalhos de colocação de tectos falsos de estuque e molduras, e o Colocador de Pré-fabricados, no interior da obra, realiza as operações de colocação de tabiques no interior e colocação de tectos falsos à base de placas de gesso cartonado fixas a uma estrutura metálica.

O Colocador de Pré-fabricados no exterior da obra aglutina uma série de trabalhos muito diversos em função do trabalho a realizar: fachadas ventiladas, paredes pré-fabricadas, muros cortina, colocação de elementos pré-fabricados na fachada, etc.

QUE PRODUTOS UTILIZA?

No caso do Estucador, o material utilizado é o estuque, placas de estuque e molduras, e no caso do instalador do gesso cartonado, os materiais utilizados são: as placas de gesso cartonado, estrutura de alumínio, materiais de fixação e produtos para a junção das placas.
Na colocação de pré-fabricados nas paredes de fachada, os materiais podem ser muito diversos. No caso das fachadas ventiladas: subestrutura de alumínio, lã de rocha, poliuretano projectado, lã de rocha impermeabilizada e, no exterior, painéis de alumínio, madeira tratada, placas de pedra, materiais cerâmicos e outros.
Em paredes de fachadas, a fixação e colocação de elementos pré-fabricados realiza-se por meio de fixações metálicas e soldadura.

QUE MEIOS NECESSITA?

As máquinas, equipamentos e ferramentas utilizados nesta actividade, em funçao do tipo de elemento pré-fabricado a instalar, são as ferramentas manuais no caso do estucador; x-acto, serra e aparafusadoras no caso da colocação do gesso cartonado.

Na colocação de fachadas ventiladas, equipamentos de projecção de poliuretano.

Para a realização destes trabalhos, necessita de escadotes de tesoura, plataforma de estucador e andaimes de cavaletes no interior. No exterior, plataformas de elevação telescópicas, guindastes fixos e móveis, andaimes de mastro e modulares apoiados no solo.

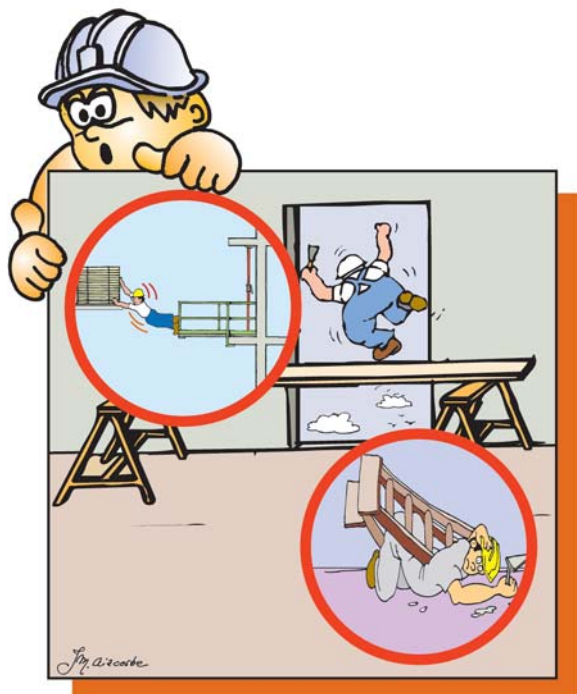
QUE REQUISITOS SÃO NECESSÁRIOS?

O trabalhador dedicado a esta actividade deve dispor da informação necessária através da Etiquetagem do Produto e da Ficha de Dados de Segurança, assim como da formação e informação específica dos riscos derivados do trabalho e da envolvente, disponibilizada pelo empresário, bem como da formação e da autorização para a utilização de determinadas máquinas e equipamentos, antes do início da actividade.

QUE RISCOS APRESENTA?

Os riscos mais frequentes da colocação de tectos falsos no interior são os de quedas a diferente nível dos equipamentos de trabalho em altura e meios auxiliares através dos buracos da fachada. Na realização dos trabalhos no exterior, as quedas ocorrem a partir de andaimes modulares e aparelhos de elevação. Seguem-se as quedas ao mesmo nível, quedas de objectos desprendidos, cortes e pancadas com ferramentas de corte, projecção de fragmentos e partículas, entalamento e esforços excessivos no manuseamento de placas e painéis.

Riscos específicos principais

1. Quedas de pessoas a diferentes níveis. (Interior)

O que são:

- São as quedas de altura que ocorrem em e desde o interior do edifício através dos espaços abertos da fachada durante a instalação de pré-fabricados interiores, recepção de materiais e na utilização de meios auxiliares e equipamentos de trabalho.

Onde ocorrem:

- Na utilização de meios auxiliares no interior, escadas de tesoura, plataforma de estucador, plataformas sobressaídas, andaimes de cavaletes e na realização de falsos tectos de estuque e projectado de gesso.
- Na realização de distribuições interiores com cartão-gesso na proximidade de espaços abertos de fachada.

Porque é que ocorrem:

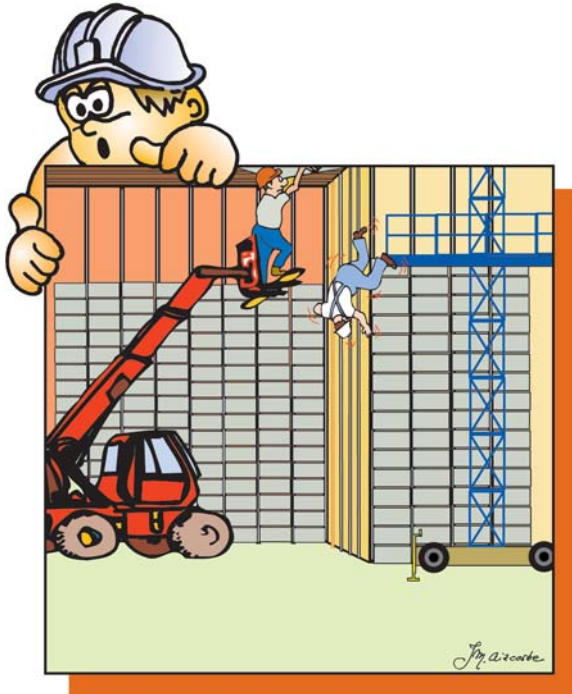
- Por ausência de protecção nas plataformas de trabalho e dos andaimes de cavaletes e saltar desde as mesmas.
- Por utilização indevida de escadas de mão, de tesoura, plataformas e por não utilizar o arnês quando existem espaços desprotegidos.

Como se evitam:

- Utilizando plataformas com base e largura regulamentares e instalando protecções perimetrais sólidas e resistentes, ancoradas a elementos independentes, no caso de meios auxiliares auto-estáveis.
- Utilizando escadas de tesoura normalizadas e de acordo com as características, normas e instruções do Fabricante.
- Protegendo a dois níveis: o do solo e o da plataforma de trabalho, os espaços abertos verticais de janelas, portas e balcões, com duplo corrimão e rodapé.

Como proteger-se:

- Utilizando arnês de segurança ancorado a ponto fixo e resistente ou a "linha de vida", previamente instalada, perto dos espaços abertos da fachada e das plataformas de carga e descarga.
- Não saltando desde as plataformas, mantendo a limpeza nas mesmas e retirando os escombros e o material que sobeja da sua envolvente.

2. Quedas de pessoas a diferentes níveis. (Exterior)

O que são:

- São as quedas de alturas que ocorrem desde as plataformas e os equipamentos de trabalho instalados no exterior do edifício.

Onde ocorrem:

- Na montagem, desmontagem e utilização das plataformas elevadoras de mastro. Na utilização das plataformas elevadoras telescópicas e de tesoura.
- Na execução de fachadas ventiladas, muros cortina e colocação de elementos pré-fabricados no exterior do edifício.

Porque é que ocorrem:

- Por não seguir as Instruções do Manual do Fabricante na utilização, montagem e desmontagem das plataformas elevadoras de mastro.
- Por utilização indevida das plataformas de tesoura e telescópicas, assentamento deficiente e falta de nivelamento das mesmas.

Como se evitam:

- Montando, utilizando e desmontando as plataformas elevadoras de mastro, com Marca CE, de acordo com o Manual de Instruções do Fabricante e sob a supervisão de uma pessoa competente.
- Instalando corrimões de 1,10 m., travessa intermédia e rodapé em todo o perímetro da plataforma, se a distância desta última à fachada for superior a 0,40 m. Corrimões de 0,70 m. e rodapé na zona próxima à fachada, se esta se encontrar entre 0,25 e 0,40 m. e só rodapé, se a distância for igual ou menor a 0,25 m.
- Utilizando das plataformas elevadoras só por pessoas autorizadas e com formação específica nesta matéria.

Como proteger-se:

- Evitando a utilização dos corrimões da plataforma como escada, assim como a instalação de meios auxiliares sobre a mesma e utilizando o arnês de segurança ancorado a um ponto resistente.

3. Quedas de objectos desprendidos

O que são:

- Incluem as quedas de elementos pré-fabricados e materiais que se desprendem da sua situação quando são manuseados, elevados e transportados por meios mecânicos e manuais, caindo para níveis inferiores com as consequências de choques e esmagamento dos trabalhadores.

Onde ocorrem:

- Nas operações de aprovisionamento, paletização, colocação de lingas e movimentação de painéis.
- Nas áreas de acesso aos postos de trabalho em cujos níveis superiores se manipulam, elevam, transportam e colocam painéis pré-fabricados.

Porque é que ocorrem:

- Por colocação deficiente das lingas nos elementos pré-fabricados, utilização de acessórios e utensílios não normalizados ou deteriorados e por sobrecarga ou utilização incorrecta dos equipamentos de elevação.
- Por permanência debaixo da vertical das cargas e falta de blindagem.
- Pela acção do vento.

Como se evitam:

- Delimitando, marcando ou protegendo as zonas de passagem e de trabalho dos níveis inferiores, em cuja vertical exista risco de queda de materiais.
- Utilizando equipamentos de elevação e transporte com Marca CE, normalizados e certificados, assim como os acessórios necessários de acordo com o Manual de Instruções do Fabricante.
- Instalando rodapé em todas aquelas áreas de trabalho e plataformas ou protecção.
- Com a presença dos "recursos preventivos" necessários à coordenação dos trabalhos e Trabalhador Encarregue de Sinais.

Como proteger-se:

- Evitando a sobreposição de trabalhos na vertical e permanência em níveis inferiores.
- Utilizando os equipamentos de protecção individual e dispondo da formação e autorização correspondente para a utilização dos equipamentos de elevação.

4. Cortes e choques com materiais e ferramentas

O que são:

- São aquelas lesões derivadas do manuseamento de materiais cortantes e do manuseamento e utilização de ferramentas eléctricas portáteis de perfuração, corte, fixação e de ferramentas manuais.

Onde ocorrem:

- No manuseamento e colocação de painéis pré-fabricados e instalação de perfis metálicos em fachadas ventiladas, muros cortina e suportes verticais e horizontais de cartão-gesso e estuque.
- Nas operações de corte e polimento de material metálico através de máquina ferramenta e amoladora e nos trabalhos de corte e lixagem de estuque e cartão-gesso por meio de lâmina, perfuradora eléctrica e serra.

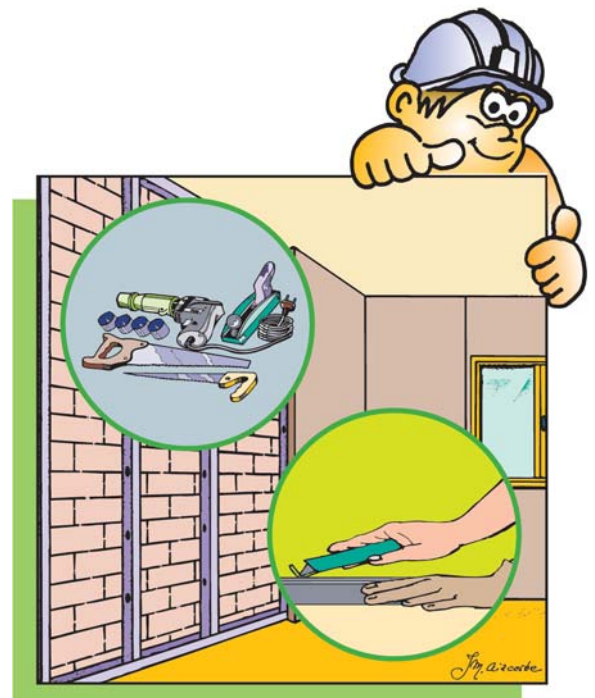
Porque é que ocorrem:

- Por utilização indevida de portáteis de perfuração, corte e fixação.
- Por não utilizar luvas de protecção e utilizar lâminas carentes de protecção da folha.

Como se evitam:

- •Dispondo na obra da maquinaria e ferramenta adequada com Marca CE e utilizando-a de acordo com as normas do Manual de Instruções do Fabricante, após formação prévia e autorização para o trabalho a realizar.
- Utilizando lâmina-x-acto de segurança com sistema automático de protecção da folha no corte de placas de cartão-gesso.
- Utilizando a ferramenta manual: talochas, paleta, espátula e colheres de pedreiro de acordo com o trabalho a realizar e mantendo-a em perfeito estado de conservação.
- Utilizando ferramentas de corte, discos e mandíbulas abrasivas com as características exigidas no Manual de Instruções do Fabricante na ferramenta eléctrica portátil.

Como proteger-se:

- Utilizando luvas de protecção mecânica, calçado de segurança, roupa de protecção e joelheiras almofadadas.

5. Sobre-esforços

O que são:

- São aquelas situações derivadas do trabalho, que podem provocar lesões dos músculos, tendões, nervos e articulações no pescoço, nas costas, nos ombros, nos pulsos e nas mãos do trabalhador em consequência dos esforços físicos e situações posturais.

Onde ocorrem:

- No manuseamento e elevação manual de cargas, realização de posturas forçadas e movimentos repetidos.
- Na aplicação de forças excessivas e vibrações transmitidas pelas máquinas.

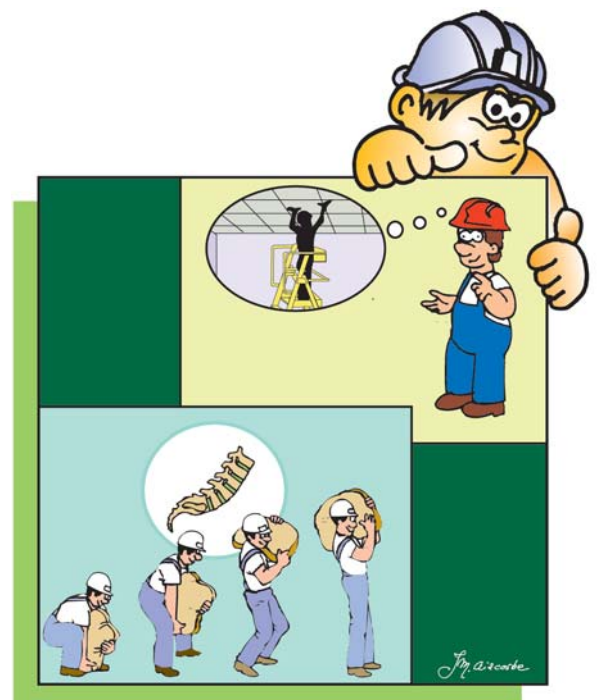
Porque é que ocorrem:

- Pelas características da forma, peso e tamanho das cargas, falta de meios mecânicos e ritmos de trabalho fortes.
- Por adoptar posturas forçadas e contrárias aos princípios da Ergonomia.
- Por falta de organização e planeamento dos trabalhos.

Como se evitam:

- Através da utilização de equipamentos de trabalho com Marca CE para o manuseamento mecânico das cargas, sempre que possível.
- Pedindo a ajuda de outras pessoas quando o peso da carga supere os 25 quilos de peso ou exceda o estabelecido na Avaliação de Riscos.
- Reduzindo a duração dos processos que requeiram movimentos repetidos.
- Estabelecendo uma boa concepção dos trabalhos e provisionamento de meios e utensílios do ponto de vista ergonómico.

Como proteger-se:

- Evitando posturas que exijam o uso de uma articulação no limite das suas possibilidades e seguindo sempre as recomendações estabelecidas na Avaliação de Riscos, acompanhadas de informação e formação.
- Realizando exercício físico visando o fortalecimento muscular.

Outros riscos e medidas preventivas

RISCOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
Quedas de pessoas a diferentes níveis	• Mantenha limpas de materiais de eliminação e resíduos de gesso as zonas de acesso, lugares de passagem e superfícies das áreas de trabalho. • Utilize calçado de segurança anti-deslizante e mantenha iluminadas as zonas de trabalho e não obstaculize os lugares de passagem.
Quedas de objectos por colapso	• Verifique o estado dos acessórios de elevação, dos ganchos e das lingas antes da sua utilização. • Utilize os meios e acessórios normalizados para o transporte e elevação de guias, materiais e equipamentos de acordo com as suas características técnicas. • Respeite as normas de segurança indicadas pelo fabricante na utilização de gruas e aparelhos de elevação.
Quedas de objectos em manuseamento	• Utilize luvas de protecção mecânicas e botas de segurança com biqueira e sola reforçada no manuseamento e colocação dos diferentes elementos pré-fabricados. • Utilize meios mecânicos ou a ajuda de outra pessoa no manuseamento de elementos que superem a sua capacidade física, devido à sua forma, peso ou volume.
Pisadas sobre objectos	• Retire da área de trabalho todos aqueles materiais e ferramentas que, pela sua natureza pontiaguda e cortante, possam provocar-lhe lesões, e mantenha a área de trabalho limpa de forma a evitar torceduras e entorses. • Armazene fora da área de trabalho e zonas de passagem o material que sobra, cintas e produtos provenientes da embalagem.
Choques e pancadas contra objectos imóveis	• Utilize luvas de protecção mecânica e calçado de segurança no manuseamento de elementos pré-fabricados e perfis metálicos e proteja todos aqueles elementos capazes de produzir cortes. • Almofade os elementos cortantes das zonas de passagem.
Choques e pancadas contra objectos móveis	• Afaste-se do campo de acção dos pré-fabricados suspensos da grua e mantenha-se longe do raio de acção das plataformas telescópicas elevadoras. • Utilize cabos amarrados aos laterais das peças suspensas do balanceiro da grua no transporte de pré-fabricados.

RISCOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
Projecção de fragmentos ou partículas	• Utilize óculos de protecção ocular contra impactos mecânicos ou escudo facial no manuseamento de ferramenta portátil de corte, perfuração e maquinaria de projecção de gesso.
Entalamentos por ou entre objectos	• Realize as operações de manutenção e limpeza da projectadora de gesso “com a máquina parada” e siga sempre as normas do Manual de Instruções do Fabricante. • Realize o aprovisionamento de materiais pré-fabricados sobre dormentes e estabeleça pontos anti-deslizamento na base e anti-tombamento nas partes superiores dos painéis pré-fabricados.
Entalamentos por tombamento de máquinas	• Verifique a estabilidade do terreno e assentamento das máquinas elevadoras móveis de pessoal a fim de evitar tombamentos.
Contactos eléctricos	• Utilize ferramenta portátil eléctrica com Marca CE, munida de duplo isolamento, e vigie o bom estado da continuidade da ligação eléctrica à terra e protecção contra contactos eléctricos directos e indirectos das máquinas de accionamento eléctrico.
Contactos com substâncias cáusticas	• Utilize luvas de protecção no manuseamento de produtos químicos e vedação e cremes protectores das mãos, quando aplicar gessos e estuques.
Atropelamentos e pancadas com veículos	• Mantenha-se longe do raio de acção dos equipamentos de trabalho automotores e de elevação de cargas durante as operações de deslocamento, carga, descarga e elevação. • Exija a presença de Recurso Preventivo e de Trabalhador Encarregue de Sinais quando exista interacção destas máquinas com os trabalhadores da obra.

Regulamentos específicos de obra civil

- Lei 31/1995 de 8 de Novembro, de Prevenção de Riscos no Trabalho.
- RD 39/1997 de 17 de Janeiro, pelo qual se aprova o Regulamento dos Serviços de Prevenção

Normativo anterior à Lei de Prevenção de Riscos no Trabalho

- Decreto 3151/1968 de 28 de Novembro, pelo qual se aprova o Regulamento de Linhas Eléctricas Aéreas de Alta Tensão.
- Ordem de 31 de Agosto de 1987 sobre sinalização, balizamento, defesa, limpeza e acabamento de obras fixas em vias fora de povoações (Instrução 8.3-IC).
- RD 71/1992 de 31 de Janeiro, pelo qual se amplia o âmbito de aplicação do RD 245/1989 de 27 de Fevereiro e se estabelecem novas especificações técnicas de determinados materiais e maquinaria de obra, e para os empilhadores automotores de manutenção, e pelo qual se transpõem à legislação espanhola a Directiva 86/295/CEE (ROPS) e a Directiva 86/296/CEE (FOPS).
- Real Decreto 1435/1992 de 22 de Novembro, pelo qual se estipulam as disposições de aplicação da Directiva do Conselho 89/392/CEE, relativa à aproximação das legislações dos estados membro sobre máquinas.
- RDL 1/1995 de 24 de Março, pelo qual se aprova o texto reformulado da Lei do Estatuto dos Trabalhadores.

1995

- RD 56/1995 de 20 de Janeiro, pelo qual se modifica o RD 1435/1992 de 27 de Novembro, relativo às disposições de aplicação da Directiva do Conselho 89/392/CEE, sobre máquinas.

1996

- RD 400/1996 de 1 de Março, pelo qual se estipulam as disposições de aplicação da Directiva do Parlamento Europeu e do Conselho 94/9/CE, relativa aos aparelhos e sistemas de protecção para a sua utilização em atmosferas potencialmente explosivas.

1997

- RD 485/1997 de 14 de Abril, sobre disposições mínimas em matéria de sinalização de segurança e saúde no trabalho.
- RD 486/1997 de 14 de Abril, pelo qual se estabelecem as disposições mínimas de segurança e saúde nos locais de trabalho
- RD 487/1997 de 14 de Abril, sobre disposições mínimas de segurança e saúde relativas ao manuseamento manual de cargas que envolva riscos, em particular dorso lombares, para os trabalhadores.
- RD 664/1997 de 12 de Maio, sobre a protecção dos trabalhadores contra os riscos relacionados com a exposição a agentes biológicos durante o trabalho.
- RD 665/1997 de 12 de Maio, sobre a protecção dos trabalhadores contra os riscos relacionados com a exposição a agentes cancerígenos durante o trabalho.
- RD 773/1997 de 30 de Maio, sobre disposições mínimas de segurança e saúde relativas à utilização pelos trabalhadores de equipamentos de protecção individual.
- RD 1215/1997 de 18 de Julho, pelo qual se estabelecem disposições mínimas de segurança e saúde para a utilização pelos trabalhadores dos equipamentos de trabalho.
- RD 1389/1997 de 5 de Setembro, pelo qual se aprovam disposições mínimas destinadas a proteger a segurança e a saúde dos trabalhadores nas actividades mineiras.
- RD 1627/1997 de 24 de Outubro, pelo qual se estabelecem as disposições mínimas de segurança e saúde nas obras de construção

1999

- Lei 2/1999 de 17 de Março, de medidas para a qualidade da construção.
- Lei 38/1999 de 5 de Novembro, de Ordenamento da Edificação.

2000

- RDL 5/2000 de 4 de Agosto, pelo qual se aprova o texto reformulado da Lei sobre Infracções e Multas na Ordem Social. (TRLISOS).

2001

- RD 374/2001 de 6 de Abril, sobre a protecção da saúde e segurança dos trabalhadores contra os riscos relacionados com os agentes químicos durante o trabalho.
- RD 614/2001 de 8 de Junho, sobre disposições mínimas para a protecção da saúde e segurança dos trabalhadores face ao risco eléctrico.
- RD 379/2001 de 6 de Abril, pelo qual se aprova o Regulamento de armazenamento de produtos químicos e as suas instruções técnicas complementares. MIE-APQ-1, MIE-APQ-2, MIE-APQ-3, MIE-APQ-4, MIE-APQ-5, MIE-APQ-6 e MIE-APQ-7.

2002

- RD 842/2002 de 2 de Agosto, pelo qual se aprova o Regulamento electrotécnico para baixa tensão.
- RD 1801/2002 de 26 de Dezembro, sobre segurança geral dos produtos.

2003

- Lei 54/2003 de 12 de Dezembro, de reforma do quadro normativo da Prevenção de Riscos no Trabalho.
- RD 681/2003 de 12 de Junho, sobre a protecção da saúde e a segurança dos trabalhadores expostos aos riscos derivados de atmosferas explosivas no local de trabalho.
- RD 836/2003 de 27 de Junho, pelo qual se aprova uma nova Instrução Técnica Complementar <<MIE-AEM-2>> do Regulamento de aparelhos de elevação e manutenção, referente a guindastes de torre para obras ou outras aplicações.
- RD 837/2003 de 27 de Junho, pelo qual se aprova o novo texto modificado da Instrução Técnica Complementar <<MIE-AEM-4>> do Regulamento de aparelhos de elevação e manutenção, referente a gruas móveis autopropulsadas.

2004

- RD 171/2004 de 30 de Janeiro, pelo qual se desenvolve o artigo 24 da Lei 31/1995 de 8 de Novembro, de Prevenção de Riscos no Trabalho em matéria de coordenação de actividades empresariais
- RD 2177/2004 de 4 de Novembro, pelo qual se modifica o RD 1215/1997 de 18 de Julho, pelo qual se estabelecem as disposições mínimas de segurança e saúde para a utilização pelos trabalhadores dos equipamentos de trabalho em matéria de trabalhos temporários em altura.

2005

- RD 1311/2005 de 4 de Novembro, sobre a protecção da saúde e a segurança dos trabalhadores face aos riscos derivados ou que possam derivar-se da exposição a vibrações mecânicas.

2006

- RD 604/2006 de 19 de Maio, pelo qual se modificam o RD 39/1997 de 17 de Janeiro, pelo qual se aprova o Regulamento dos Serviços de Prevenção e o RD 1627/1997 de 24 de Outubro, pelo qual se estabelecem disposições mínimas de segurança e saúde nas obras de construção.
- RD 396/2006 de 31 de Março, pelo qual se estabelecem disposições mínimas de segurança e saúde aplicáveis aos trabalhos com risco de exposição ao amianto.
- Lei 32/2006 de 18 de Outubro, reguladora da subcontratação no Sector da Construção.

2007

- RD 1109/2007 de 24 de Agosto, pelo qual se desenvolve a Lei 32/2006 de 18 de Outubro, reguladora da subcontratação no Sector da Construção.
- RD 306/2007 de 2 de Março, pelo qual se actualizam as quantias das multas estabelecidas no texto reformulado da Lei sobre Infracções e Multas na Ordem Social, aprovado pelo Real Decreto Legislativo 5/2000 de 4 de Agosto.
- Resolução de 1 de Agosto de 2007 da Direcção Geral do Trabalho, pelo qual se inscreve no registo e publica o IV Acordo Colectivo Geral do Sector da Construção.
- Ordem Foral 333/2007 de 8 de Novembro, do Conselheiro da Inovação, Empresa e Emprego, pela qual se estabelecem normas para a habilitação do Livro de Subcontratação no sector da construção.

Normas de referência

- Normas Tecnológicas da edificação: NTE-ADZ/1977; NTE-CCT/1977 e NTE-ADV/1976.
- Guia técnica para a avaliação e prevenção dos riscos relativos às obras de construção.
- Notas Técnicas de Prevenção (NTP) editadas pelo Instituto Nacional de Segurança e Higiene no Trabalho.
- Normas UNE-EN de aplicação.